

103 - Amarres

Un bon amarrage est un amarrage qui répond à deux qualités principales : une bonne résistance à la traction et une forte capacité d'allongement. En effet, les mouvements de l'eau et de la houle sont le principal facteur d'usure des amarres. Il convient ainsi d'utiliser une ligne d'amarre qui puisse amortir les mouvements provoqués par la houle.

Il y a actuellement deux matériaux destinés à la réalisation des cordages d'amarres :

- **Le polyamide** : Il possède une grande élasticité naturelle qui lui confère une excellente capacité d'absorption des chocs et de résistance aux surcharges occasionnelles.
- **Le polyester** : Très adapté au milieu marin, le polyester est apprécié pour sa grande souplesse et sa capacité à sécher rapidement. Même après un trempage prolongé dans l'eau de mer, il conserve sa souplesse. Il est aussi conseillé pour son excellente résistance aux UV.

Le polypropylène est à proscrire car il flotte et ne résiste pas bien aux UV. A utiliser uniquement à comme remorque, stocké à l'ombre.

Le **polyester** (Térylène, Dacron) est donc un matériau très apprécié pour son excellente résistance aux UV, son allongement modéré et sa grande souplesse. C'est à mes yeux la fibre la mieux adaptée pour un amarrage en milieu marin.

Le **polyamide** (Nylon) quant à lui bénéficie d'une excellente résistance aux frottements et d'un coefficient d'allongement légèrement supérieur au polyester, mais il supporte moins bien les rayons UV. A mettre en seconde position.

Matériau	Densité	Perte de résistance aux nœuds	Résistance aux UV	Résistance à l'abrasion	Allongement
Polyester	1,11 Kg/L	30%	Excellente	Bonne	15 – 20%
Polyamide	1,38 Kg/L	<30%	Bonne	Excellente	18 – 25%

La conception de l'amarre est aussi un critère de choix : en effet, elle impacte le coefficient d'allongement, la résistance du cordage à l'abrasion ainsi que la qualité de sa préhension. De plus, certains types d'amarres sont plus simples à mateloter !

- L'amarre 3 torons est particulièrement appréciée pour la facilité d'y concevoir des épissures. Elle est plus légère et moins rigide que celle de 4 torons.
- L'amarre 8 torons présente un fort coefficient d'allongement et s'assemble aisément avec une chaîne de mouillage
- Le cordage tressé s'impose par son esthétisme et sa résistance accrue à l'abrasion.
- Les cordages de 4 torons sont réservés à d'autres usages car les torons sont plus serrés, ce qui rend le cordage moins souple, peu propre à un amarrage.

En résumé, choisir ses amarres est chose simple :

- Le cordage 3 torons est très facile à épisser. Il peut être utilisé en ligne de mouillage et pour les amarres.
- Le 3 torons polyamide : Le polyamide est un matériau qui a un bon allongement dynamique mais il supporte moins bien supporter les UV (ce qui provoque un phénomène de durcissement).
- Le 3 torons polyester : Le Polyester, s'allonge moins mais résiste mieux aux U.V. et aux intempéries, il est donc recommandé pour l'amarrage dans les régions plus ensoleillées.
- Le Squareline : C'est un cordage tressé à 8 torons. Excellent, mais plus cher et plus complexe à épisser. Ce cordage a l'avantage d'être naturellement antigiratoire et anticoque (donc plus facile à stocker).

Tableau comparatif des différentes fibres

	Rapport poids/résistance	Résistance à la rupture	Allongement à la rupture	Longévité	Usage
Polyester					Polyvalent
Polyamide					Amarres
Polypropylène					Remorquage
Aramidés (Kevlar®, Technora®)					Gaines et gréement dormant
Polyéthylène haut module (Dyneema®, Spectra®)					Gréement courant et dormant, gaines
PBO					Gréement dormant
Carbone					Gréement dormant

Image inrope.com

Le **polyester** est un polymère dont les motifs de répétition de la chaîne principale contiennent la fonction « ester ».

Le **polyamide** (PA) est un polymère contenant des fonctions « amides » pouvant résulter de la polycondensation entre les fonctions acides carboxyliques et amine.

Le **polypropylène** (de formule chimique $\{-CH_2-CH(CH_3)-\}_n$, est un polymère thermoplastique semi-cristallin de grande consommation.

Un **polymère** est un ensemble constitué de plusieurs macromolécules (molécule constituée de la répétition de nombreuses sous-unités).

Remarques générales :

Comme on peut le voir dans le tableau en page une, il est peu recommandé de faire un nœud pour raccourcir une amarre, vu la perte de résistance importante, d'autant que déjà en réalisant des épissures on a déjà affaibli le cordage.

Concernant l'usure de l'amarrage sur les points où le cordage rague, la pose d'un élégant fourrage en cuir est de bon goût et bien adapté. Il est cependant également possible de se procurer des longueurs de tuyau souple de lances à incendie auprès des pompiers. Cette protection peut se positionner aux points d'usure, en les retenant par une simple couture. Il existe des manches à incendie de petit diamètre, plus adéquates sur nos modestes yachts. On peut souvent passer les épissures des boucles de nos aussières dans ces protections souples, ce qui permet de placer ces protections où et quand on veut, solution plus adéquat qu'une longueur de tuyau pvc semi-rigide.

PAR 26-04-2021

Sources : - Ino-Rope SAS, Concarneau et autres catalogues,
- Boat data book de Ian Nicolson, Nautical, 1978